

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

2.071.466

②① N° d'enregistrement national :
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

69.45481

①⑤ BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

②② Date de dépôt..... 30 décembre 1969, à 16 h 29 mn.
Date de la décision de délivrance..... 23 août 1971.
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 37 du 17-9-1971.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.).. B 41 f 15/00.

⑦① Déposant : DARGOLS Bernard, résidant en France.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : J. Fouchy & R. Chenard.

⑤④ Tête d'impression par procédé sérigraphique permettant de passer de l'impression à plat
à l'impression sur objet cylindrique et inversement.

⑦② Invention de :

③③ ③② ③① Priorité conventionnelle :

L'invention concerne des perfectionnements à la tête imprimante d'une machine sérigraphique.

Le procédé d'impression sérigraphique est bien connu. Il utilise d'une part, un écran constitué par un tissu revêtu par enduction d'une couche photosensible, tendu sur un cadre de dimensions appropriées, la couche photosensible étant convenablement "insolée" de manière à obturer les mailles de l'écran au niveau des emplacements qui ne sont pas destinés à fournir une impression, et, d'autre part, une raclette qui se déplace par rapport à l'écran de manière à provoquer le passage d'une encre fluide à travers les mailles non obturées en frottant contre le dit écran.

Généralement, pour réaliser une impression à plat, l'écran est disposé de façon fixe au-dessus de la surface à imprimer, à une faible distance dénommée "hors contact" de cette dernière et la raclette est déplacée longitudinalement en un mouvement d'aller-retour. A l'un des passages, la raclette est soulevée par pivotement de manière à ne pas toucher l'écran et à l'autre passage, la raclette appuie sur l'écran de manière à le mettre en contact avec la surface à imprimer, par déformation élastique, le long de la ligne transversale correspondant à chaque instant à la position relative de la dite raclette.

Au contraire, lorsqu'il s'agit d'imprimer un objet cylindrique la raclette est fixe en position et l'écran est mobile. L'objet est disposé sur un support à galets de manière à pouvoir tourner librement autour de son axe, la raclette est disposée à l'aplomb de la génératrice supérieure de l'objet et l'écran défile entre cette dernière et le bord actif de la raclette. C'est l'écran lui-même qui, appuyé par la raclette contre la dite génératrice supérieure, entraîne l'objet en rotation.

Certaines machines sérigraphiques permettent d'imprimer à volonté soit à plat soit sur objets cylindriques. Elles comportent une tête d'impression formant la partie supérieure d'un bâti. La tête d'impression comporte un cadre fixe dans lequel coulisse le cadre porte-écran. Un chariot porte-raclette coulisse également longitudinalement de manière à pouvoir être amené devant la face frontale du bâti. Le support d'objets cylindriques est disposé à l'aplomb de cette position dégagée de la raclette. Pour les impressions à plat, l'objet est placé sur un support plat monté coulissant dans le bâti.

De telles machines présentent un certain nombre d'inconvénients : complexité de construction, rigidité des dimensions des surfaces imprimées, encombrement important par rapport aux dites surfaces, manipulation peu commode, prix de revient relativement élevé.

Pour obvier à ces divers inconvénients, l'invention a pour objet une tête d'impression par procédé sérigraphique, constituée essentiellement par deux rails parallèles reliés rigidement par au moins une entretoise d'extrémité dans chacun desquels coulis-
10 de façon connue, l'élément externe d'une glissière télescopique, les éléments internes des dites glissières, reliés à leur extrémité libre par une traverse frontale, ayant une longueur sensiblement égale à celles des rails. La dite tête comporte une raclette montée pivotante autour d'un axe porté par un chariot
15 gide coulis-
des glissières télescopiques. Le chariot est relié de façon amovible à l'entretoise arrière des rails par un bras télescopique soumis à l'action d'un moyen élastique qui le sollicite en position déployée. Enfin, le cadre porte-écran de la tête d'impression est fixé à la partie inférieure de la dite tête, soit uni-
20 quement sous les éléments internes des glissières télescopiques soit sur la totalité de la tête en position déployée.

Avantageusement, le bras télescopique de liaison du chariot porte-raclette est réglable en longueur.

25 L'ensemble de la tête d'impression peut être monté sur des galets de roulement permettant de le déplacer aisément sur une grande surface ou être solidaire d'un support monté coulissant sur une colonne munie d'un pied de stabilisation.

Chacun des éléments transversaux de la tête, à savoir : la
30 traverse frontale, l'entretoise arrière des rails et le chariot porte-raclette, peuvent être réglables en longueur de manière à permettre l'adaptation des cadres porte-écran de différentes largeurs.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description
35 qui va suivre et à l'examen du dessin annexé dans lequel les figures sont des vues perspectives schématiques représentant une tête d'impression selon l'invention, à savoir :

- figure 1 : tête d'impression repliée
- figure 2 : tête d'impression déployée par impression à plat

69 45481

- figure 3 : tête d'impression associée à un porte-objet par impression sur objet cylindrique.

- figure 4 : mode de réalisation d'une tête réglable en largeur dans une position déployée (position semblable à celle représentée sur la figure 2 pour le premier mode de réalisation).

Sur les figures 1 à 3, une tête d'impression par procédé sériographique comporte un cadre 1 sur lequel est tendu un écran 2. Une raclette 3 est montée pivotante autour d'un axe 4. La tête est constituée essentiellement par deux rails 5a, 5b parallèles
10 reliés rigidement par une entretoise arrière 6. Dans chacun des rails coulisse l'élément externe 7a, 7b d'une glissière télescopique.

Les éléments internes 8a, 8b des dites glissières sont reliés à leur extrémité libre par une traverse frontale 9, chacun de
15 ces éléments a une longueur sensiblement égale à celle des rails.

L'axe 4 de la raclette 3 est monté sur un chariot rigide 10, le dit chariot pouvant coulisser sur les faces en regard des éléments 8a, 8b. Un bras 11 télescopique et amovible (figure 3) relie, lorsqu'il est mis en place le chariot 10 à l'entretoise
20 arrière 6. Un ressort hélicoïdal situé à l'intérieur du dit bras tend à le maintenir en position déployée en amenant le bras intérieur contre une butée, la dite butée étant réglable par le bouchon fileté 12.

La tête d'impression peut être associée avec un porte-objet 13
25 connu en lui-même, destiné à recevoir un objet cylindrique sur des galets fous réglables en hauteur et en écartement grâce à des boutons moletés tels que 14a, 14b portés par leurs axes et destinés à immobiliser ces derniers dans des positions relatives déterminées.

30 Le fonctionnement est clair. Pour effectuer une impression à plat, la tête d'impression est placée dans la position repliée (figure 1) ou dans la position déployée (figure 2) ou encore dans une position intermédiaire, de manière telle que sa longueur correspond à celle du cadre 1, porte-écran nécessaire pour réaliser l'impression désirée. Lorsque le cadre 1 est fixé l'ensemble, parfaitement rigide et indéformable, est posé sur la surface à imprimer. L'épaisseur du cadre 1, en dessous de l'écran 2 détermine automatiquement le "hors contact" nécessaire. La raclette 3 est déplacée d'un bout à l'autre de l'écran.

De façon connue, un système comportant un bras 13 solidaire de l'axe 4, un galet 14 monté dans une chape oscillante par rapport au dit bras et un rail de guidage 15 du dit galet muni de rampes et de butées convenables, permet d'obtenir automatiquement la
5 pression de la raclette sur l'écran ou, au contraire, le relèvement de la dite raclette suivant le sens de l'effort exercé sur cette dernière.

Pour réaliser une impression sur un objet cylindrique, la tête d'impression est associée à un porte-objet 13 (figure 3). Le
10 bras télescopique 11 est alors mis en place pour relier l'entretoise 6 et le chariot 10. Lorsque l'objet est disposé sur son support 13, la tête étant en position repliée, une traction exercée sur la traverse frontale 9, déplace l'écran vers l'avant, le chariot 10 porte-raclette sollicité par son moyen élastique suit
15 jusqu'au déploiement total du bras télescopique 11. Le chariot s'immobilise alors dans cette position, réglable grâce au réglage de la butée 12, qui doit correspondre à l'aplomb de la génératrice supérieure de l'objet. A partir de cet instant, en poursuivant le mouvement de traction sur la traverse 9, on obtient à la fois le
20 défilement de l'écran entre la raclette et l'objet et la rotation de ce dernier. En fin de course la raclette est relevée, puis on repousse l'écran grâce à la glissière télescopique. et la raclette grâce au bras télescopique de manière à dégager totalement l'objet et à pouvoir le retirer de son support.

25 Sur la figure 4 est représenté un mode de réalisation permettant d'utiliser des cadres porte-écrans de largeur variable. Les éléments sont semblables à ceux de la tête d'impression représentée sur les figures 1 à 3 mais les éléments transversaux peuvent être réglés en longueur : l'entretoise arrière 16 est télescopique, la traverse frontale 19 est formée de deux parties reliées
30 par une tige 18 à filetages opposés, l'axe 24 de la raclette et la traverse 25 du chariot 20 porte-raclette sont réglables et blocables en longueur.

Bien entendu, les modes de réalisation décrits et représentés
35 ne sont donnés qu'à titre d'exemple non limitatifs et peuvent recevoir certaines modifications ou adjonctions sans sortir du cadre de la présente invention.

REVENDEICATIONS

1) Tête d'impression par procédé sérigraphique comportant notamment un cadre porte-écran et une raclette montée pivotante autour d'un axe, caractérisée en ce que, d'une part, elle est
5 constituée par deux rails parallèles, reliés rigidement par au moins une entretoise d'extrémité dite entretoise arrière, dans chacun desquels coulisce, de façon connue, l'élément externe d'une glissière télescopique, les éléments internes des dites glissières, reliés à leur extrémité libre par une traverse dite
10 frontale, ayant une longueur sensiblement égale à celle des rails que, d'autre part, l'axe de la raclette est porté par un chariot rigide monté coulissant sur les faces en regard des éléments internes des glissières télescopiques et relié, de façon amovible, à l'entretoise arrière des rails par un bras télescopique muni
15 d'un moyen élastique le sollicitant en position déployée et, qu'enfin, des moyens de fixation, portés par les éléments internes des glissières et par les rails, sont aménagés de manière à permettre de fixer à la partie inférieure de la tête d'impression un cadre porte-écran s'étendant soit uniquement sous les
20 dits éléments internes, soit sur la totalité de la dite tête en position déployée.

2) Tête d'impression selon la revendication 1 caractérisée en ce que le bras télescopique reliant le chariot porte-raclette à l'entretoise arrière comporte un moyen de réglage de sa longueur
25 totale.

3) Tête d'impression selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est munie de galets de roulement de manière à permettre un déplacement aisé sur une grande surface.

4) Tête d'impression selon la revendication 1 caractérisée en
30 ce que l'entretoise arrière est fixée rigidement sur un support monté coulissant le long d'une colonne sensiblement perpendiculaire au plan du cadre porte-écran et munie d'un pied stabilisateur.

5) Tête d'impression selon la revendication 1, caractérisée en
35 ce qu'elle comporte un moyen de retenue amovible en position repliée.

6) Tête d'impression selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisée en ce que l'entretoise arrière, la traverse frontale et le chariot porte-raclette sont aménagés de manière à

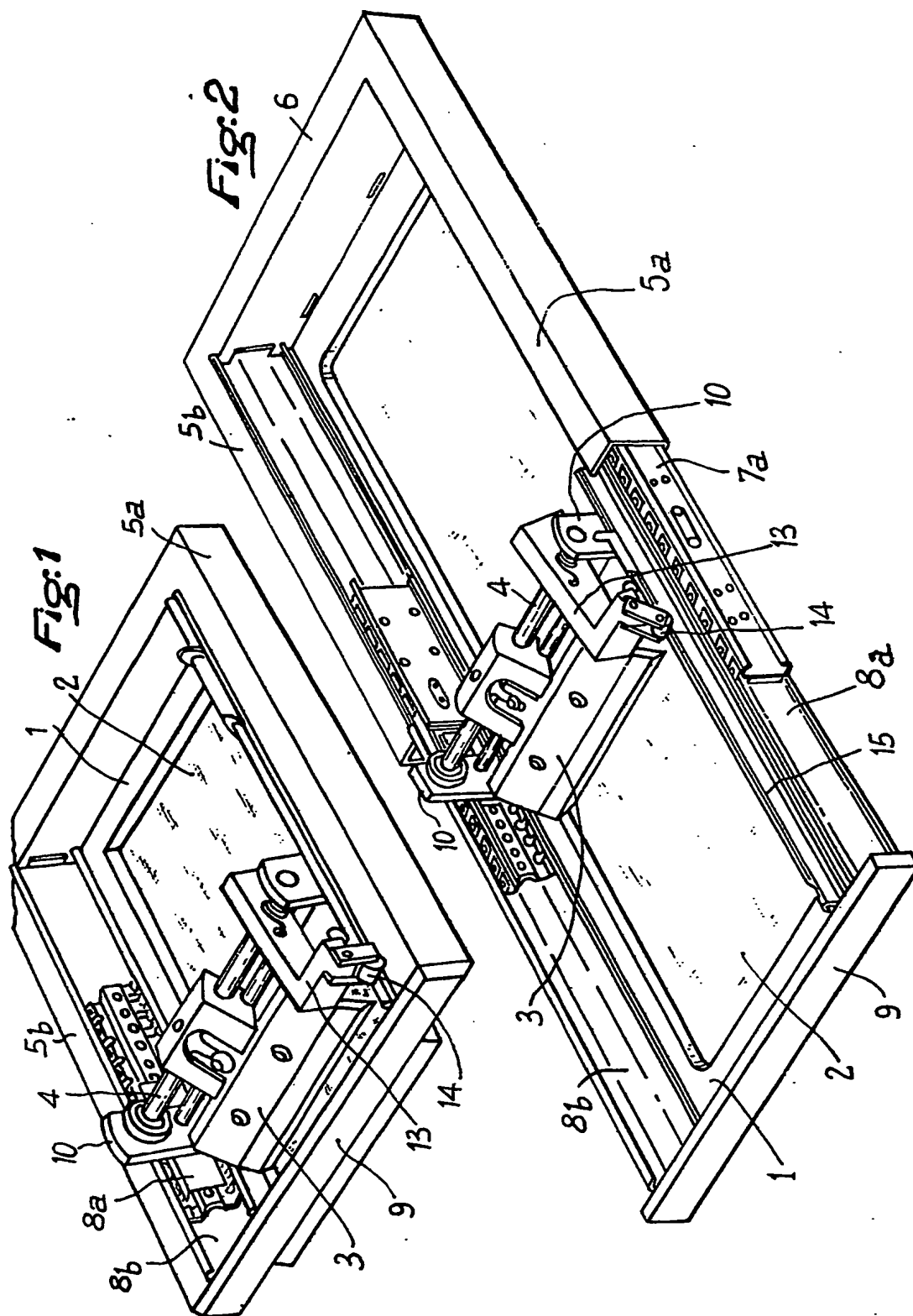
69 45481

6

2071466

avoir chacun une longueur variable réglable de façon continue ou
non

BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY

